Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité
zu Berlin. Direktor: Geheimrat Hildebrand

Beitrag zur Kasuistik der subphrenischen Abszesse

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

Von

Franz Keller
aus Berlin

Tag der Promotion: 1. August 1919

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstr. 29

1919

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **His**

Referenten: Prof. Dr. **Köhler**

Prof. Dr. **His**

In den siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts lenkte Fagge als einer der ersten die Aufmerksamkeit auf eine seltene und bis dahin wenig gekannte Art von Abszessen des oberen Bauchraumes, die er nach ihrem Vorkommen im rechten oder linken Hypochondrium in zwei Gruppen einteilte, und deren Entstehung er an der Hand von sechszehn Obduktionsfällen teils auf Gewalteinwirkungen, teils auf Erkrankungen der Nachbarorgane zurückführte. Der Ausgang der Krankheit war immer letal. Vorher hatte schon im Jahre 1862 Bouchard im Bulletin de la Société anatomique einen Fall einer Eitersammlung unter dem Zwerchfell beschrieben; von ähnlichen Autopsiebefunden berichten später auch Wintrich in der Würzburger Klinik, Needon in der Wiener medizinischen Presse 1869, Levison in Kopenhagen, Bernstein 1879, Sänger-Leipzig und andere. In allen diesen Fällen war jedoch eine bestimmte Diagnose beim Lebenden nicht gestellt, auch an die praktische Bedeutung der Diagnosenstellung hatte noch niemand gedacht. Erst von Leyden beschäftigte sich eingehender mit der Frage, ob ein rechtzeitiges Erkennen dieser Abszeßbildungen nicht möglich sei und dadurch in manchen Fällen der tötliche Ausgang der Krankheit vermieden werden könne.

v. Leyden war durch einen Fall, den sein Assistent Stabsarzt Pfuhl im Jahre 1877 beschrieben hatte, aufmerksam geworden. In die Frauenklinik der Charité hatte man eine Patientin mit der Diagnose Pyopneumothorax aufgenommen; die vorgenommene Punktion der Pleura ergab ein fötides, eitriges Exsudat, dessen Herkunft dunkel blieb,

Die Frau starb kurze Zeit nach der Operation, und die Sektion ergab nun den überraschenden Befund einer großen Eiterhöhle unter dem Zwerchfell mit dem Ausgangspunkt eines perforierten Duodenalgeschwürs. v. Leyden gelang es nun, in einigen späteren Fällen die exakte Diagnose einer „Eiterbildung unter dem Zwerchfell" zu stellen; seine Beobachtungen darüber finden wir ausführlich bearbeitet in der Zeitschrift für innere Medizin vom Jahre 1880. Er gab dem Krankheitsbilde den Namen „Pyopneumothorax subphrenicus" und rechtfertigte diese Bezeichnung am Schlusse seiner Abhandlung mit den Worten: „Es handelt sich um die Bildung großer, zwischen Zwerchfell und Leber oder zwischen Zwerchfell, Milz, Magen und Kolon gelegener, luft- und eiterhaltiger Höhlen, welche die Zeichen eines Pyopneumothorax gaben und da, wo sie überhaupt bei Lebzeiten beobachtet, für wahren Pyopneumothorax gehalten wurden." v. Leyden nahm also an, daß sich bei diesen subphrenischen Eiterungen immer Gasbeimengung in der Abszeßhöhle finden müsse. Später hat sich zwar gezeigt, daß diese Ansicht falsch war; jedenfalls gebührt v. Leyden das große Verdienst, zum ersten Male in klarster Weise das gesamte klinische Krankheitsbild des subphrenischen Abszesses dargestellt zu haben. Den von ihm zuerst beschriebenen typischen Perkussions- und Auskultationsbefund erkennen wir auch heute noch als die Grundlage der exakten Diagnosenstellung des gashaltigen subphrenischen Abszesses an.

Nach v. Leyden war es vor allem Maydl, der damalige Leiter der Böhmischen chirurgischen Klinik in Prag, der sich mit dem Studium der Krankheit befaßte und im Jahre 1894 ein umfassendes Werk über subphrenische Abszesse veröffentlichte, in dem er an der Hand von 179 Fällen ein äußerst reichhaltiges und interessantes Material verarbeitet hat. Mit der stets fortgeschrittenen Entwicklung der diag-

nostischen Hilfsmittel, namentlich der Vervollkommnung in der Röntgendiagnostik und chirurgischen Technik, wurden dann immer mehr Fälle bekannt, die ich des weiteren noch zu erwähnen habe.

Trotz aller Verbesserungen der neueren Untersuchungsmethoden ist aber die Diagnose des subphrenischen Abszesses auch heute noch schwer zu stellen. Der Grund dieser Beobachtung ist ohne weiteres verständlich und ergibt sich sowohl aus der Mannigfaltigkeit der ätiotogischen Momente als auch aus den schwierigen topographisch-anatomischen Verhältnissen der unter dem Zwerchfell gelegenen Bauchorgane. Der subphrenische Raum — richtiger würde man ihn wohl hypophrenisch oder infradiaphragmatisch nennen — umfaßt die beiden Hypochondrien und das Epigastrium; die wichtigsten in diesen gelagerten Organe sind die Leber, der Magen, die Milz und das Kolon. Alle diese Organe und auch die der Bauchhöhle zugekehrte Seite des Zwerchfells sind nur zu einem Teil vom Peritoneum überzogen, liegen also teils innerhalb teils außerhalb des geschlossenen Bauchfellraumes; dieser Umstand hat daher schon Maydl veranlaßt, die subphrenischen Abszesse in intra- und extraperitoneale zu scheiden. Auch bei den intraperitonealen Eiterhöhlen können wir von rechts- und linksseitigen sprechen, denn wir finden hier als Scheidewand zwischen rechtem und linkem Hypochondrium zwei ineinander übergehende, fast sagittal verlaufende Bauchfellfalten; es sind dies das Ligamentum falciforme, durch welches die Leber gewissermaßen am Zwerchfell aufgehängt ist, und als Fortsetzung das Ligamentum teres, das die obliterierte Nabelvene vom Nabel zur unteren Leberfläche führt.

Das rechte Hypochondrium ist fast vollständig durch den rechten Leberlappen ausgefüllt; der größte Teil der hier gelegenen hinteren Leberfläche liegt unmittelbar dem Zwerchfell an und ist nicht vom Bauchfell bedeckt. Unter

der Leber folgt mit der Gallenblase der rechte Teil des Kolon transversum; für die tiefsten Partien kommt noch die rechte Nebenniere sowie der obere Rand der rechten Niere in Betracht, und zwar liegen diese beiden Organe vollkommen extraperitoneal. Bedeutend schwieriger zu übersehen sind die Verhältnisse im linken Hypochondrium. Hier liegt der Fundus des Magens, von einem Teil des linken Leberlappens bedeckt; etwas tiefer darunter die Milz und nach vorn von ihr der linke Teil des Kolon transversum. Die Milz grenzt nach hinten wieder an die linke Niere und Nebenniere, nach unten an die Kauda pankreatis und an die Flexura coli sinistra. Anstoßend an den tiefsten, lumbalen Teil des Diaphragmas folgen dann im Epigastrium das Pankreas und das Duodenum mit dem pylorischen Teil des Magens.

Die Unübersichtlichkeit dieser auf- und übereinander liegenden, wichtigen Bauchorgane wird noch bedeutend erhöht durch das Verhalten des Bauchfells, das, wie schon erwähnt, alle diese Organe nur zum Teil überzieht und so zwischen ihnen unzählige Taschen und Buchten bildet; ein Umstand, der eine durchgreifende und restlose Ableitung der Eitermassen in der Therapie des subphrenischen Abszesses oft unmöglich macht. Die Leber ist völlig vom Peritoneum überzogen bis auf folgende, bauchfellfreie Stellen: die Pforte, die Fossa vesicae felleae und Fossa venae cavae und vor allem der größere Teil der hinteren Leberfläche. Die Bauchfellkapsel der Leber bildet, von der von deren Bauchwand auf das Organ übergehend, das schon genannte Ligamentum falciforme, das das Ligamentum teres einschließt Von der unteren Fläche der Leber und vom Zwerchfell setzt sich also bei einer „Eiteransammlung unter dem Zwerchfell" Magen, den oberen Teil des Duodenum und einen Teil der Vorderfläche der rechten Niere; am unteren Rande der großen Magenkurvatur geht es über in das große Netz. Das Kolon ist sowohl im auf- wie im absteigenden Teil an

der vorderen und an den seitlichen Flächen vom Bauchfell überzogen, die hintere Wand ist frei vom Peritoneum. Das Duodenum ist in seiner Pars superior fast vollständig, in der Pars descendens und horizontalis inferior nur an seiner vorderen Fläche vom Bauchfell bedeckt, die hintere Fläche durch lockeres Bindegewebe an die hintere Bauchwand geheftet. Zu erwähnen bleibt noch das Pancreas, das der Hinterfläche des Magens anliegt, durch den Spaltraum der Bursa omentalis von ihm getrennt. Die Vorderfläche der Bauchspeicheldrüse ist vom Bauchfell bekleidet; ihr linkes Ende reicht bis an die Milz, das rechte an die Flexura coli hepatica und an das Duodenum. Die Hinterfläche ist bauchfellfrei und liegt direkt der Pars lumbalis des Zwerchfells an.

Aus den geschilderten Lageverhältnissen ergibt sich ohne weiteres, daß die Begrenzung eines subphrenischen Abszesses sowohl nach oben und unten wie auch nach nach den Seiten hin ganz verschieden sein kann, daß es mentum falciforme, das das Ligamentum teres einschließt. nicht um einen bestimmt begrenzten Hohlraum sondern um einen äußerst komplizierten Krankheitsbegriff handelt. Ebenso einleuchtend ist es, daß die Entstehungsursachen der Abszeßbildung sehr mannigfache sein können. Eine größere Eiteransammlung, ein eitriges Exsudat beruht immer auf der Anwesenheit von Mikroorganismen, und so finden wir denn auch in allen bisher beschriebenen und bekannten Fällen von subdiaphragmatischen Eiterungen als primären Anlaß die Schädigung eines in der Umgebung gelegenen Organs unter Mitbeteiligung einer primären oder auch erst sekundär hinzugetretenen Infektion. Allerdings sind auch einzelne Fälle beschrieben, in denen die Grundkrankheit zunächst nicht klar war und später erst ein weit entfernt gelegener Krankheitsherd in Beziehung zur Entstehung des Abszesses gebracht wurde; so z. B. der erst in jüngster Zeit beschriebene Fall Neugebauer, bei dem eine Metastase nach

einem geringfügigen, zur Zeit der Operation längst verheilten Furunkel angenommen wurde. Jedenfalls sind aber derartige Vorkommnisse äußerst selten; in den allermeisten Fällen haben wir die Grundkrankheit in einem der oben in ihren Lagebeziehungen ausführlich geschilderten Organe zu suchen. Dagegen will ich nicht unerwähnt lassen, daß — wiewohl äußerst selten — auch nicht infizierte Ergüsse in den hypophrenischen Raum hinein erfolgen können, so z. B. Blutergüsse bei inneren Verletzungen und Zerreißungen von Leber, Milz, Nieren, Pancreas, die allerdings gewöhnlich in kurzer Zeit das Leben der Kranken bedrohen, sei es durch tötliche Verblutung oder bei Pancreas-Traumen durch die gewebsverdauende Wirkung des ausfließenden Drüsensekretes (Karewski). Ferner kommen auch reine Gallenergüsse in den subphrenischen Raum hinein vor; eine dieser höchst seltenen Beobachtungen bespricht Küttner (1909), der in seinem Falle bei der Laparotomie sterile Galle zwischen Magen und Leber fand; als Entstestehungsursache nahm er eine Gallengangsperforation an, da die Gallenblase intakt war. Aus dem nach einem Trauma entstandenen einfachen Bluterguß kann natürlich durch sekundäre, nicht allzu selten postoperative Infektion ein subphrenischer Abszeß werden.

Am allerhäufigsten aber ist die Entstehungsursache der subdiaphragmalen Eiterung eine exsudativ-entzündliche Organerkrankung, die schließlich zur Nekrose bestimmter Gewebsteile und damit zur Perforation in irgend einen Teil des unter dem Zwerchfell gelegenen Raumes führt. Der so entstandene Abszeß wird zunächst immer nur einen kleinen Raum einnehmen, sofern es sich nicht um Perforation stark gefüllter Darmteile handelt; die Erfahrung hat auch gezeigt, daß sich sehr bald nach dem Durchbruch in der Umgebung eines solchen Eiterherdes Verklebungen und Verwachsungen bilden. Vor allem bei den intraperitonealen Abszessen sind es die vielen schon besprochenen Taschen und Buchten,

die die Falten des Bauchfellüberzuges der einzelnen Organe darstellen und somit für eine Abkapselung die denkbar günstigsten Bedingungen geben. Trotzdem ist aber der Ausgang in Spontanheilung nur in den allerseltensten Fällen gegeben, sei es nun, daß der Eiterherd nach Ausschaltung des ätiologischen Momentes so geringfügig war, daß er resorbiert werden, sei es, daß er infolge sekundären Durchbruchs, z. B. in den Darm hinein, einen günstigen Ausweg finden konnte. In der großen Mehrzahl der Fälle wird aber der Eiterherd, wenn er nicht chirurgisch angegriffen wird, immer weiter in die Umgebung sich ausbreiten und schließlich mit wachsender Größe und zunehmendem Druck in die Brust- oder Bauchhöhle durchbrechen, ein Ausgang, der fast stets unter stürmischen Erscheinungen zum Tode des Kranken führt.

Wenn es nun ohne weiteres verständlich scheint, daß es z. B. nach Perforation eines Magen- oder Duodenalgeschwürs zu einer Abszeßbildung im subphrenischen Raum kommen kann, so ist es doch auffallend, daß auch bei entzündlichen Vorgängen im unteren Teil der Bauchhöhle als Folge ein abgekapselter Eiterherd im Oberbauchraum entstehen kann. Tatsache ist jedenfalls, daß die Hälfte aller bisher beschriebenen subphrenischen Abszesse ihren Ausgangspunkt von perityphlitischen Entzündungen nimmt, und die Erklärung dieses Umstandes allein auf die häufige atypische Lage des Prozessus vermiformis zurückzuführen, wie es einige Autoren taten, erscheint zum mindesten ungenügend. Am begreiflichsten ist noch die von Piquand, Eppinger und v. Leyden vertretene Auffassung, die der Meinung sind, daß es sich hier um eine Aspirationswirkung des bei der Atmung sich auf und nieder bewegenden Zwerchfells handeln müsse. Der Umstand, daß die meisten der von perityphlitischen Entzündungen ausgehenden Abszesse extraperitoneal liegen, hat schon Maydl zu der Ueberlegung ver-

anlaßt, warum wohl diese Eiterungen nicht denselben Weg nehmen wie die z. B. von der Wirbelsäule ausgehenden, die der eigenen Schwere folgend sich in die Tiefe der Psoasmuskulatur hinabsenken. Er kommt hierbei zu dem einfachen Schlusse, daß es sich bei den letztgenannten Erkrankungen um chronische, langsam fortschreitende Zustände handelt, bei denen die Patienten noch lange Zeit umhergehen und dem Eiter dadurch Gelegenheit geben, sich der Schwerkraft folgend nach unten zu bewegen, während dagegen eine akut einsetzende Perityphlitis den Kranken aufs Bett wirft und damit dem etwa entstandenen Abszeß den einfacheren Weg in dem lockeren retroperitonealen Bindegewebe nach aufwärts zeigt.

Von den einzelnen Organerkrankungen, die zu subdiaphragmalen Eiterungen Veranlassung geben können, sind in erster Linie zu nennen das Ulcus ventriculi und das etwas seltenere Ulcus duodeni. Der Sitz des ersteren ist am häufigsten die hintere Magenwand und kleine Kurvatur. Das Ulcus duodeni sitzt zumeist im obersten Teil unweit des Pylorus. Verschwindend selten ist nach Maydl das Karzinom des Magens Ursache einer Perforation. Die infolge Durchbruchs der Magen- oder Duodenalwand entstandenen subphrenischen Abszesse sind fast stets linksseitig und durch Gasgehalt ausgezeichnet; der Eiter ist mit Resten von Nahrungsbestandteilen oder Kotmassen durchsetzt und verjaucht. Nach Ledderhose ist die Prognose der von Magen und Duodenum ausgehenden Abszeßbildungen bei weitem ungünstiger als die nach perityphlitischen Eiterungen entstandenen. Die letzteren sind fast immer rechtsseitig und, wie schon erwähnt, in der Mehrzahl extraperitoneal. Nach den Erfahrungen von Körte Roß und anderen ist die Appendix die häufigste Ursache aller subphrenischen Abszesse, und zwar zeigt sich nach Roß's Veröffentlichung, daß beinahe 50 % der Fälle postoperativ beobachtet wurden. Die

abgekapselten Abszesse werden leicht übersehen, wenn sie bei der ersten Operation nicht frei mit dem Wurmfortsatz kommunizieren. Außer der schon angedeuteten Entstehungsweise — durch mechanisches Hochwandern des Eiters im retroperitonealen Bindegewebe — hat man auch angenommen, daß retroperitoneale Lymphbahnen den Weg zum subphrenischen Raum vermitteln könnten. Die Möglichkeit dessen scheint sich nach Ledderhose aus experimentellen und klinischen Erfahrungen zu ergeben, doch wird diese Entstehungsart neuerdings von vielen Autoren gänzlich in Frage gestellt.

Von Seiten der Leber finden wir vor allem entzündliche Vorgänge im Gallensystem, die zu eitriger Sekretion und zu Abszeßbildung in der Gallenblase neigen, welche schließlich perforieren kann. Häufig in der Literatur beschrieben sind die Fälle von Echinococcus hepatis, die oft durch bedeutendes Größenwachstum der Mutterblase ausgezeichnet sind. Die Prognose der auf Grund von eigentlichen Leberabszessen entstandenen hypophrenischen Eiteransammlungen ist nach Ledderhose dadurch getrübt, daß solche Abszesse in dem Organ meist multipel auftreten; eine durchgreifende, chirurgische Therapie ist da natürlich oft unmöglich. Danielsen beschreibt zwei höchst seltene Fälle subphrenischer Aktinomycose, die jedoch nicht von der Leber, sondern von einer Epityphlitis aktinomycotica ausgingen. Von Milz und Pancreas ausgehende Abszesse oder Ergüsse sind, wie ich schon oben erwähnte, vorwiegend traumatischen Ursprungs; Abszeßbildungen in dem die Nieren umgebenden Gewebe nicht so selten. Obwohl diese Organe vollkommen extraperitoneal liegen, bildet sich hier doch eine Abszeßhöhle im Subphrenium; ein Hinabsinken der Eitermassen in die Psoasscheide ist zwar auch vereinzelt beobachtet worden, meist aber verhindert das die Nieren an der Vorder- und Unterfläche straff überziehende Bauchfell ein Tiefertreten des Ab-

szesses. Dagegen finden wir hier häufig (nach Maydl in fast 50 % der Fälle) einen Durchbruch des subphrenischen Eiters nach oben durch das Zwerchfell hindurch in Pleurahöhle und Lunge.

Damit kommen wir auf eine höchst unliebsame Komplikation der subphrenischen Abszesse, nämlich die Mitbeteiligung der Pleurahöhle, auf welche wir bei jedem einzelnen Falle unser besonderes Augenmerk richten müssen. Es mag zunächst seltsam erscheinen, daß eine Perforation durch die dicke Muskelschicht des Zwerchfells hindurch leichter von statten gehen soll als ein Durchbruch nach unten in die freie Bauchhöhle hinein. Zum Verständnis dessen müssen wir uns erinnern, daß die derbe Muskel- und Sehnenschicht des Diaphragmas an je zwei Stellen (rechts und links) einen Locus minoris resistentiae darstellt; es sind dies das sogenannte Trigonum lumbocostale und das Trigonum sternocostale. Das erstere stellt ein verschieden großes, dreieckiges Loch in der Muskulatur dar, zwischen dem Arcus lumbocostalis und der Pars costalis des Zwerchfells gelegen; das Trigonum sternocostale befindet sich jederseits zwischen der Pars costalis und sternalis des Zwerchfells. An diesen vier Stellen fehlt also die Muskulatur, wir haben dort nur eine dünne Scheidewand zwischen Brust- und Bauchraum, die oft auch nicht vorhanden ist, es treten also hier Pleura und Pericard mit dem Peritoneum in unmittelbare Berührung. Hier sind auch die Stellen, an denen ein Durchbruch des Eiters aus dem subphrenischen Raum in die Pleurahöhle hinein erfolgen kann. Natürlich ist auch der umgekehrte Fall denkbar und zuweilen wirklich beobachtet worden: Der Durchbruch eines Empyems der Lunge durch das Zwerchfell hindurch in den Oberbauchraum. Somit kommen also indirekt noch Erkrankungen der Brustorgane, der Pleura oder des Perikards als Entstehungsursache des subphranischen Abszesses in Frage. Aber auch ohne das Vorhandensein

einer wirklichen Perforationsstelle im Zwerchfell finden wir oft die subdiaphragmale Eiterung mit einem serösen oder auch eitrigen Pleuraerguß derselben Seite kombiniert. Dieser Umstand erschwert natürlich die richtige Diagnosenstellung noch mehr, und so ist es denn kein Wunder, daß bei gleichzeitigem Erguß in die Pleurahöhle eine Eiteransammlung unter dem Zwerchfell oft übersehen worden ist. Ueber das Zustandekommen eines solchen Pleuraergusses als Folge der Eiterung im oberen Bauchraum gehen die Meinungen auseinander; am richtigsten ist wohl die Annahme, daß es sich dabei um Kompressions- und Stauungserscheinungen infolge der starken Zusammenpressung der Lunge und Pleura auf der beteiligten Seite handelt. Nach de Quervain ist die begleitende Pleuritis „ein auf toxischer Reizung der Pleura beruhendes Nachbarschafts-Symptom."

Zu den traumatischen Entstehungsursachen gehören die durch scharfe oder stumpfe Gewalten verursachten Verletzungen der Leber, des Darmes, der Rippen und die schon erwähnten der Milz und des Pankreas. Während des Krieges sind solche sicherlich sehr häufig eingetreten, doch finden wir in der neueren Literatur darüber nur ganz vereinzelte Angaben. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, daß derartig kompliziert Verletzte nur in den seltensten Fällen mit dem Leben davonkommen. Zu erwähnen bleiben mir der Vollständigkeit halber noch die ganz vereinzelten, von Karies oder Tuberkulose der Rippen ausgehenden Abszeßbildungen.

v. Leyden nahm seiner Zeit an, daß eine Eigentümlichkeit aller subphrenischen Abszesse die Gasbeimengung sei. Dies ist jedoch, wie schon erwähnt, durchaus nicht immer der Fall, aber wir finden fast überall da, wo die Entstehungsursache eine Perforation des Magen-Darmkanals war, neben dem eitrigen Inhalt auch Gas in der Abszeßhöhle. Ueber die Herkunft dieser Gase ist viel gestritten worden; v. Leyden

und Maydl glaubten, daß die Luftbeimengung direkt aus dem offenen Magen-Darmkanal stammen müsse; daher wählte auch v. Leyden die Bezeichnung Pyopneumothorax subphrenicus. Grüneisen beschuldigt bestimmte Bakterienarten der Gasbildung und stützt sich dabei auf die Beobachtungen von Umber, dem es experimentell gelungen war, den gasbildenden Paracolibacillus aërogenes aus dem Eiter zu züchten.

v. Leyden, der ja nur gasgemischte Eiterherde beobachtet hat, beschreibt den typischen Perkussions- und Auskultationsbefund, der für die gashaltigen Abszesse auch heute noch zu gelten hat, folgendermaßen: Die Perkussion ergibt im oberen Teil des Thorax normalen Lungenschall; scharf abgesetzt darunter findet man dann eine tympanitische Zone, die der Gasblase entsprechen würde und einen nach oben konvexen Bogen darstellt, der stark vorgewölbten Zwerchfellkuppe folgend. Hierunter folgt nach unten eine abermals scharf in horizontaler Linie begrenzte Zone absoluter Dämpfung, die dem Bereich des Flüssigkeitserg es, des eigentlichen subphrenischen Abszesses entspricht. Auskultatorisch hört man über der Zone normalen Schalles Vesikuläratmen, über der tympanitischen amphorisches Atmen, denn das scharf abgesetzte Aufhören jedes Atemgeräusches in der gedämpften Partie. Die letztgenannte Zone zeigt Grenzenverschiebung bei Lageveränderung des Kranken. Von ganz besonderer Wichtigkeit aber ist der Nachweis, daß die unteren Lungengrenzen bei der Atmung verschieblich bleiben, daß also Abszeßherd und Lunge absolut voneinander getrennt sind.

Der gashaltige, nicht mit einer Erkrankung der Pleura kombinierte subphrenische Abszeß stellt also diagnostisch den einfachsten Fall dar; ebenso wie der Perkussions- und Auskultationsbefund zeigt hier auch der Röntgenschirm ein typisch klares Bild: die Lunge völlig intikt, wenn auch

etwas durch die Kompression verdichtet, die Zwerchfellkuppe auf der erkrankten Seite hochgerückt und durch die scharf abgezeichnete Gasblase über dem Abszeß besonders deutlich markiert, darunter dann der horizontale Flüssigkeitsspiegel.

Ungleich schwieriger und unbestimmter wird die Diagnosenstellung, wenn keine Gasbeimengung in der Abszeßhöhle vorhanden ist oder gar daneben ein Erguß in der Pleurahöhle besteht. Der sowohl perkutorisch-auskultatorisch wie röntgengenologisch typische Befund der Gasblase fehlt hier, und die übrigen oben genannten Symptome werden häufig durch die daneben bestehenden Komplikationen verschleiert und erschwert (Herhold). Den sicheren Beweis kann da oft nur eine genaue Anamnese liefern, eventuell mit Unterstützung der klinisch beobachteten Beschwerden; differentialdiagnostisch sprechen für ein Empyem Kompressions- bezw. Infiltrationserscheinungen der Lunge, für subphrenischen Abszeß das Fehlen von solchen (de Quervain). Ferner wurde von einigen Autoren auf die Verschiedenheit der oberen Dämpfungsgrenze des Exsudates aufmerksam gemacht, die beim Pyothorax häufig schräg nach der Wirbelsäule ansteigen soll, während sie bei der Lage unterhalb des Zwerchfells einen nach oben konvexen Bogen zeigt; das gleiche Bild bestätigt natürlich die Durchleuchtung.

Bei allen diesen Unterscheidungsmerkmalen ist natürlich zu bedenken, daß auch beide Krankheitszustände, d. h. Empyem und subphrenischer Abszeß nebeneinander bestehen können.

Die eigentlichen klnischen Symptome sind oft ganz unbestimmter Natur. Ledderhose unterscheidet einen akuten und einen chronischen Beginn, je nachdem es sich um eine plötzlich erfolgende Perforation oder um eine sich langsam entwickelnde Eiterung handelt. Die akuten Fälle treten stürmisch auf mit heftigsten Schmerzen in der Oberbauchgegend,

Schüttelfrösten und hohem remittierenden Fieber; die chronischen, die in der Mehrzahl vorkommen, zeigen dagegen unbestimmte Allgemeinbeschwerden, Druck in der erkrankten Partie, wechselnde Temperatursteigerungen, Beklemmungen, Verdauungsstörungen, elendes Befinden. Es ist ja bekannt, daß plötzlich sich einstellende Fiebersteigerungen nach sonst primär und reaktionslos verheilten Operationswunden den Verdacht irgendeiner Verhaltung, i. e. Abszeßbildung nahe legen; schließlich läßt sich auch eine etwa festgestellte Hyperleukozytose als Zeichen einer bestehenden Eiterung diagnostisch verwerten (Ledderhose). Erst wenn die Eiteransammlung größer wird, zeigen sich auf der erkrankten Seite deutlichere Symptome, wie Zurückbleiben der Thoraxhälfte bei der Atmung, eventuell gar sichtbare Vorwölbung.

Es steht also die Wichtigkeit einer genauen Anamnese obenan, wenn gleichzeitig mit der Eiteransammlung unter dem Zwerchfell ein pleuritisches Exsudat derselben Seite vorliegt. Haben wir es mit rechtsseitigem Empyem zu tun, so läßt sich objektiv eine Grenze zwischen dem oberhalb und unterhalb des Diaphragmas gelegenen Eiterherd überhaupt nicht feststellen. Der gedämpfte Bezirk über den erkrankten Lungenteilen geht dann meist unmittelbar in die Leberdämpfung über, die auch nur unbedeutend nach unten verschoben zu sein braucht. Ebenso wird man bei linksseitiger Erkrankung objektiv nur eine weit nach unten reichende Dämpfung ermitteln können, und auf den Röntgenbildern fehlt gleichfalls jede Detaillierung; erleichtert wird hier bei den gashaltigen Abszessen die Diagnose durch das Deutlichwerden der, wenn auch noch so kleinen Gasblase unter der Zwerchfellkuppe (Wurm). Zu hüten hat man sich hier wieder (links) vor Verwechslung mit der Magenblase, zu deren Vermeidung es sich in jedem Falle empfiehlt, die Magensonde einzuführen oder den Magen durch Kontrastfüllung darzustellen. Erkennt man vor dem

Röntgenschirm den abnormen Hochstand und eventuelle Unbeweglichkeit der einen Zwerchfellhälfte, so kann man mit einiger Sicherheit die Diagnose auf subphrenischen Abszeß stellen.

Als letztes und entscheidendes Moment für die Sicherstellung der Diagnose gilt auch heutigen Tages noch die Probepunktion, für deren Vornahme jedoch bestimmte Vorsichtsmaßregeln erforderlich sind. Beim Einführen und Hindurchführen der Punktionsnadel aus dem Brustraum durchs Zwerchfell hindurch in die Bauchhöhle besteht immer die Gefahr der Infektion einer intakt befundenen Pleura. Im Anfang ist diese Gefahr wohl stark überschätzt worden; Ledderhose und andere halten sie jedenfalls für gering, da die Einstichstelle im Zwerchfell sich sofort wieder schließt und verklebt. Léjars gibt an, sowohl beim Einstechen wie beim Herausziehen der Punktionsnadel den Stempel der Spritze anzuziehen; diese Methode ist auch deswegen zu empfehlen, weil man erstens die Gewähr hat, selbst kleinste, abgeschlossene Eiterherde zu finden, und zweitens im Vergleich mit dem sonst erhobenen Befunde genau kontrollieren kann, an welcher Stelle etwa die obere Grenze eines subphrenischen Eiterherdes liegt. Auch aus der Beschaffenheit des gewonnenen Punktats lassen sich schon gewisse Schlüsse auf den vermutlichen Sitz und die Entstehungsursache des subphreniscehn Abszesses ziehen; so wird man bisweilen Galle, Speisereste, Darminhalt, Echinococcen, Membranen, Aktinomyces-Körner oder bestimmte Bakterienarten in dem Abszeßinhalt nachweisen können. Findet man bei einer Pleurapunktion eitriges, faulig stinkendes Exsudat, so ist der Verdacht eines perforierten subphrenischen Abscesses mindestens sehr naheliegend.

Differentialdiagnostisch möchte ich außer dem Empyem und dem Pyopneumothorax noch erwähnen die Zwerchfellhernie und die seltene Eventratio diaphragmatica. Ich habe

einen Hinweis hierauf in der Literatur der subphrenischen Abszesse nicht gefunden, er erscheint mir aber trotzdem beachtenswert, weil diese beiden pathologischen Zustände wenigstens in gewissem Entwicklungsstadium ganz gleiche Beschwerden und Symptome verursachen können wie die hypophrenischen Eiteransammlungen. Namentlich die Zwerchfellbrüche haben ja in der letzten Zeit als häufige Folge von Kriegsverletzungen eine gewisse Bedeutung erlangt. Bei der Eventratio, die eigentlich nichts ist als eine angeborene, bisher nur linksseitig beschriebene Zwerchfellatrophie, finden wir die linke Zwerchfellkuppe in dauerndem extremen Hochstand; sie ist fast frei von Muskelgewebe und stellt eigentlich nur einen aus Bindegewebe bestehenden Sarkolemmschlauch dar (Jamin), der durch die nachdrängenden Baucheingeweide hoch in den Thorax hinaufgeschoben wird. Außer dem abnormen Hochstand der beteiligten Zwerchfellhälfte findet sich auch ein völliger Stillstand bei den Atembewegungen infolge der Lähmung des Nervus phrenicus, der ja beiderseits auf der Außenseite des Herzbeutels hinaubläuft und durch den Druck der nach oben gerückten Baucheingeweide komprimiert wird. Dieser nach oben wirkende Druck ist meist so stark, daß wir die linke Lunge eng zusammengepreßt und das Herz nach rechts hinüber verschoben finden. Die gleichen Erscheinungen der Eventration und Phrenicuslähmung zeigt natürlich auch ein großer subphrenischer Abszeß; auch hier steht die hochgedrückte Zwerchfellkuppe infolge des Druckes auf den Nerven still. Aus diesem Grunde unterscheidet Fraenkel (Berlin) eine angeborene und eine erworbene Eventratio diaphragmatica und stellt auch den subphrenischen Abszeß als den Typus einer solchen durch entzündliche Zwerchfellähmung verursachten Eventration dar.

Fast genau das gleiche Bild dieser Zwerchfellatrophie gibt auch eine große Zwerchfellhernie, die oft selbst vor dem Röntgenschirm nicht von der einfachen Eventratio zu unterscheiden ist. Bei der diaphragmatischen Hernie ist

die beteiligte Zwerchfellkuppe als solche an normaler Stelle erhalten und beweglich, weist aber an irgend einer Stelle einen größeren oder kleineren, meist traumatisch entstandenen Riß auf, durch welchen die Baucheingeweide in entsprechender Ausdehnung mit einem vom Bauchfell gebildeten Bruchsack in die Bauchhöhle hinaufgedrängt werden. Solange bei der Hernia diaphragmatica keine stärkeren Beschwerden, wie Einklemmungserscheinungen oder heftige Schmerzanfälle, auftreten, wird man meist außer unbestimmten Druckbeschwerden nur tympanitischen Schall oder auch Dämpfung über dem einen Unterlappen finden, also eventuell auch an die Möglichkeit eines subphrenischen Abszesses denken. Immerhin lassen sich die in das Brustinnere vorgedrängten Eingeweide sowohl bei der Hernia wie auch bei der Eventratio mit einiger Deutlichkeit auf dem Röntgenschirm nachweisen; zur Sicherung der Diagnose erpfiehlt sich in jedem Falle die Verabreichung der Kontrastmahlzeit, die jeden Zweifel beseitigen wird.

Die Behandlung des subphrenischen Abszesses besteht in breiter operativer Eröffnung und Drainage nach außen. Es sind zwar einzelne Fälle spontaner Heilung beobachtet und beschrieben worden, aber sie gehören zu den Ausnahmen; denkbar ist die Spontanheilung nur im Falle eines günstigen Durchbruchs in das Darmlumen oder schließlich durch Zwerchfell und Pleura hindurch in Lunge und Bronchien. Maydl berichtet in seinem Werk über sechs Fälle solcher Spontanheilungen. Tritt dieser Ausgang nicht ein, so ist der Kranke ohne chirurgischen Eingriff verloren. Es ist klar, daß mit zunehmender Größe des subdiaphragmalen Eiterherdes die Kompressionserscheinungen in der Nachbarschaft immer bedenklicher werden müssen; die Lunge der erkrankten Seite wird schließlich vollkommen zusammengepreßt, die andere ist dagegen stark überanstrengt und kann umso leichter zu ungünstigen Komplikationen Anlaß geben. Schließlich kommt es zum Druchbruch des Abszesses in die Brust- oder

Bauchhöhle. Der letztere Fall ist der seltenere; er führt gewöhnlich unter den Erscheinungen einer akuten Perforationsperitonitis rasch zum Tode. Auch die Perforation in die intakte Pleurahöhle nimmt nach kurzer Zeit denselben Ausgang; sie zeigt sich zumeist unter heftigstem Kollaps und stärkster Dyspnoe. Zwar hat die Erfahrung gezeigt, daß auch die operativ behandelten Fälle noch eine verhältnismäßig hohe Mortalität aufweisen. So schätzt Ledderhose dieselbe in seiner 1913 veröffentlichten Arbeit noch auf 20 %, bemerkt aber gleichzeitig, daß die heute überall durchgeführte, rationelle und frühzeitige Behandlung des Grundleidens die Folge gehabt hat, daß die sekundären subphrenischen Eiteransammlungen nicht mehr so oft zur Beobachtung kommen.

Historisch interessant ist es, daß der große Internist v. Leyden der Erste war, der die chirurgische Eröffnung der subphrenischen Abszeßhöhlen als die einzige, Heilung bringende Therapie erkannt hat. In seiner Veröffentlichung schildert er die „durch v. Langenbecks Meisterhand" ausgeführte Operation: Punktion mittelst Troikarts, Erweiterung der Einstichöffnung und Entleerung des Abszesses. Alle bis dahin bekannten Fälle waren letal verlaufen, und wenn auch, wie v. Leyden selbst in seiner Abhandlung zugibt, die damaligen Beobachtungen noch keine günstigen Resultate der Operation aufwiesen, so glaubte er doch mit Recht, daß ein Erfolg hier nur durch energisches chirurgisches Vorgehen zu erwarten sei. Allerdings waren auch schon vor der Zeit v. Leydens einige Fälle von Oberbauch-Abszessen chirurgisch behandelt worden (Maydl); in allen diesen war aber der Eiterungsprozeß bereits soweit vorgeschritten, daß der Chirurg nur eine Inzision durch die Bauchdecken zu machen hatte, um den Eiter zu entleeren. Ein Jahr vor v. Leydens Veröffentlichung über den Pyopneumothorax subphrenicus berichtete Genzmer (1879) über einen Fall von Leber-Echinococcus,

der in der Hallenser Klinik von Volkmann mittelst Rippenresektion, Eröffnung der Pleura, Inzision des Zwerchfells und Extraktion der Echinococcusblase operiert wurde und zu vollkommener Heilung führte. Hier haben wir also zum ersten Male die „perpleurale" Operation, die damals durch ihre Kühnheit Aufsehen erregte, heute in der Mehrzahl der Fälle als typische Methode zur Eröffnung des subdiaphragmalen Raumes angewandt wird. Natürlich hat man je nach dem Sitz des Abszesses auch andere Wege eingeschlagen, um die chirurgische Eröffnung zu erreichen; außer der direkten Inzision durch die Bauchdecken hindurch hat man Einschnitte in der Lumbalgegend gemacht, wenn es sich z. B. um Eiterungen handelte, die vom Nierengewebe oder auf retroperitonealem Wege von der Appendix ausgingen.

Die genannten Operationsmethoden komman auch heutigen Tages noch zur Eröffnung der subphrenischen Abszesse in Betracht und haben mit dem Fortschreiten der operativen Technik in den letzten Dezennien, wie schon erwähnt, günstigere Heilungsergebnisse gezeigt. Zu bedenken ist dabei immer, daß allein die Grundkrankheit, die eben zur Abszeßbildung im subphrenischen Raum geführt hat, den Ausschlag für eine günstige oder ungünstige Prognose gibt, daß man also bei der Aufstellung von Mortalitätsziffern immer die Entstehungursache berücksichtigen muß. In der Regel wird sich der Chirurg nicht mit der einfachen Spaltung und Entleerung des Eiterherdes begnügen; wenn auch vielfach davor gewarnt worden ist (Grüneisen), lange nach dem Ausgangspunkt, der primären Ursache zu suchen, weil man zu leicht Verklebungen und abschließende Verwachsungen lösen und dadurch eine Infektion der freien Bauchhöhle hervorrufen könnte, so ist es doch für einen vollen Heilungserfolg von größter Wichtigkeit, der Grundkrankheit energisch zu Leibe zu gehen. Der augenblickliche Zustand des Patienten wird darüber zu entscheiden haben, ob man

eine länger dauernde Operation durchführen kann oder nicht; eventuell müßte man dieselbe in einer zweiten Sitzung zu Ende führen. In dem Falle, daß sich die Eiteransammlung nach dem objektiven Untersuchungsbefund mehr nach vorn, an die Bauchwand hin lokalisiert, wird man den Bauchschnitt machen, und zwar am zweckmäßigsten einen großen Schnitt parallel dem Rippenbogen. Im allgemeinen sind bei dem abdominalen Vorgehen Hilfsoperationen, wie z. B. die „Mobilisation" des knöchernen Thorax nach v. Mikulicz und Marwedel nicht notwendig. Am leichtesten zugänglich, durch Inzision in der Lumbalgegend, sind die retroperitoneal gelegenen Abszesse, bei denen jedoch eine ausgiebige Ableitung und Entfernung des Eiters schwierig durchzuführen ist (Despard).

Die bei weitem häufiger geübte Methode zur Eröffnung des subphrenischen Abszesses geht auf dem perpleuralen Wege vor; sie gibt fast immer einen bequemeren Zugang und besseren Ueberblick über das Operationsfeld. Ein Bedenken ist freilich stets gegen diese Operationsmethode angeführt worden, nämlich die Frage der möglichen Pleurainfektion post operationen. Technisch wird der Eingriff gewöhnlich so ausgeführt, daß man an der seitlichen Bauchwand aus der achten und neunten oder aus der neunten und zehnten Rippe 6—8 cm lange Stücke reseziert (Ledderhose). Man sieht dann in der Wunde nach Resektion der zwischenliegenden Weichteile deutlich die beiden Pleurablätter, die sich bei den Atembewegungen gegeneinander verschieben, vorausgesetzt, daß sie nicht durch Schwarten oder sonstige Adhäsionen miteinander verklebt sind. Im letzteren Falle kann man sofort durch die festverlöteten Blätter hindurch auf das Zwerchfell einschneiden, denn man hat dann eine Eröffnung und Infizierung der Pleurahöhle nicht zu befürchten. Sind jedoch beide Pleurablätter frei, so bringt man eine künstliche Verklebung und Adhäsion an das Zwerchfell zu-

stande, und zwar auf folgende Weise: Man umgrenzt ein querliegendes Oval durch fortlaufende oder Hinterstichnaht, wobei die Nadel die Pleura costalis, Pleura diaphragmatica und die oberflächlichen Schichten des Zwerchfel's selbst umfassen muß. Der Zweck dieser Vornahme ist, die Pleurahöhle fest abzuschließen. Das angelegte Oval muß natürlich je nach dem beabsichtigten Zweck so groß genommen werden, daß nach Durchtrennung des Zwerchfells in diesem begrenzten Raum eine gute Uebersicht möglich ist. Das Abschließen der Pleurahöhle vor Eröffnung des subphrenischen Abszesses kommt nur in Frage, wenn die Pleura intakt ist oder seröses Exsudat enthält. Liegt ein gleichzeitiges Empyem der Brusthöhle vor, so ist für ausgiebige Drainage sowohl der Pleura wie auch des subdiaphragmalen Raumes zu sorgen.

Es wäre nun noch die Frage zu erörtern, welche Behandlungsweise sich an die Operation anschließen soll. Wie schon erwähnt, wird es in den allermeisten Fällen mit einer Eröffnung des Abszesses und Ableitung des Eiters nach außen nicht getan sein, es muß vielmehr das ätiologische Moment unter allen Umständen ausgeschaltet oder beseitigt werden. Eine einfache Ueberlegung ergibt daher schon, daß oft langdauernde Operationen an die Eröffnung des Abszesses sich anschließen müssen. Allerdings sind Fälle beobachtet, in denen nach Entleerung der großen Massen des Eiters schließliche Heilung eintrat, ohne daß weiter nach der Ursache des Abszesses geforscht worden war. Jedenfalls bietet ein derartiges Verfahren niemals eine Gewähr dafür, daß nicht doch noch Eiterreste zurückbleiben, oder daß neue, durch die Grundkrankheit bedingte Schädigungen eintreten könnten. Andererseits ist es natürlich ausgeschlossen, daß man den Eiter aus jeder der einzelnen Buchten und Taschen und Falten herausholen kann. Eine ausgiebige und kräftige Spülung der Abszeßhöhle durchzu-

führen, wie es bei der Peritontiis üblich ist, wird auch oft schwierig oder jedenfalls gefährlich sein, weil durch den Druck der Spülflüssigkeit wieder Verklebungen ge'öst werden können und damit eine Ueberschwemmung der freien Bauchhöhle mit den Keimen eintreten kann. Vor allen Dingen kommt es darauf an, worauf auch Bumm besonders hinweist, daß die durch die Operation gesetzte Wundhöhle gut offen bleibt, um ein neues Zurückhalten von Eitermassen unter allen Umständen zu verhüten. Gazetampons, die früher und auch heute noch viel benutzt wurden, bewirken in re keine Drainage sondern begünstigen oft nur die neue Keimentwicklung und Verhaltung; die Drainage mit Glas- und Gummiröhren ist auch nur wirksam, solange diese in eine Schicht freier Flüssigkeit tauchen und soweit sie nicht verstopft sind. Zu empfehlen ist in jedem Falle, neben einem breiten Offenhalten der Abszeßhöhle ausgiebige Gegenöffnungen anzulegen und hierbei mit eventuellen Rippenresektionen nicht sparsam zu sein.

Zum Schluß möchte ich in Anlehnung an meine obigen Ausführungen eine Reihe operativ behandelter subphrenischer Abszesse anführen, die in den letzten Jahren beobachtet wurden. Das Material hierzu habe ich mit Genehmigung des Herrn Geheimrat Prof. Hildebrand den Akten der chirurgischen Klinik des Berliner Charité-Krankenhauses entnommen. Es handelt sich um 23 Fälle, die in einem Zeitraum von 15 Jahren — 1904 bis 1919 — zur Beobachtung kamen. Schon diese geringe Verhältniszahl — ein bis zwei Fälle jährlich — gibt einen deutlichen Beweis für die oben erwähnte Tatsache, daß die subphrenischen Abszesse heute seltener beobachtet werden als früher; eine natürliche Folge der immer größer gewordenen Fortschritte in der exakten Diagnosensetllung und frühzeitigen chirurgischen Behandlung aller der Krankheiten, die in früheren Zeiten so oft die Entstehung subdiaphragmaler Eiterungen veranlaßten.

Bezüglich der Aetiologie stehen auch hier an Häufigkeit obenan die von appendicitischen Abszessen ausgehenden subphrenischen Abszesse (7 Fälle), dann folgen sechs Fälle, die von Erkrankungen der Leber ausgingen, vier von Geschwulstbildungen in Magen und Darm, drei als Folgen von Pleuraerkrankungen, zwei als Residuen einer teilweise abgelaufenen Peritonitis und endlich ein offenbar auf metastatischer Ursache beruhender Fall von Pannaritium. In allen Fällen konnte die Diagnose abgesehen von anderen klinischen Befunden durch die Röntgenuntersuchung und schließliche Probepunktion gesichert und durch die Operation bestätigt werden. Im einzelnen gliedern sich die Fälle nach Aetiologie und Verlauf folgendermaßen:

	Entstehungsursache	Verlauf	Ausgang
1	Append. akut. perforat	postoperativ Empyem	geheilt
2	Append. perfor. traumat	Sepsis, Empyema Duplex	Exitus letalis
3	Perityphl. Absceß	postoperativ. suphr. Absc.	geheilt
4	Append. perforat.	Perforation i. d. Pleura	Exit. letal.
5	Perityphl. Absceß	sekundär. suphr. Absc.	geheilt
6	Perityphl. Absceß	Perforation i. d. Pleura	Exit. letal.
7	Append. perforat.	sekund. subphr. Absc.	geheilt
8	Leberruptur (traum.)	Lebernekrose, Peritonitis	Exit. letal.
9	Leberabsceß	sekund. subphr. Verwachs.	geheilt
10	Multipl. Leberabscesse	sekund. subphr. Absceß	Exit. letal.
11	Cholelithiasis	postop. vereit. Haematom	geheilt
12	Gallenblasen-Perfor.	sekund. subphr. Absceß	geheilt
13	Cholelithiasis	sekund. subphr. Absceß	geheilt
14	Perfor. Magenulcus	Peritonitis	Exit letal.
15	Magen-Ca	postoperat. subphr. Absceß	geheilt
16	Duordenal-Perforat.	Gastroenterostomie	geheilt
17	Tuberk. Coecum-Perfor.	Enteroanastomose	geheilt
18	Empyema Pleurae	sekund. subphr. Absc.	geheilt
19	Empyema Pleurae	do.	geheilt
20	Perfor. Lungenabsceß	do.	Exit. letal.
21	Pyosalpinx Duplex	Peritonitis perforat.	Exit. letal.
22	Peritonitis	Perforat i. d. Pleura	Exit letal.
23	Pannaritium	metastat. subphr. Absceß	geheilt

Der Ausgang der hier beobachteten Erkrankungen war in 9 von 23 Fällen tötlich, würde also im allgemeinen eine sehr ungünstige Prognose der subphrenischen Abszesse darstellen. Es ist aber, wie schon oben erwähnt, hierbei zu berücksichtigen, daß man bei einem so komplizierten Krankheitsbild wie dem des subdiaphragmalen Abszesses nicht schlechthin eine Mortalitätsziffer berechnen kann, ohne die Entstehungsursache im einzelnen mit heran zu ziehen. Unbedingt tötlichen Ausgang nahmen die Fälle, bei denen der subphrenische Abszeß in die Bauch- oder Pleurahöhle durchgebrochen war. Fast alle diese Fälle wurden auch, wie aus den Krankenblättern ersichtlich, schon mit so schweren Allgemeinerscheinungen eingeliefert, daß sie trotz sofortiger Operation (im Fall 4 und 6 sogar ohne jegliche Narkose) kurze Zeit danach zugrunde gingen. Die ebenfalls schon erwähnte ungünstige Prognose der multiplen Leberabszesse finden wir im Fall 10 bestätigt, ebenso die auf traumatischer Ursache beruhenden Fälle 2 und 8. Wenn dagegen selbst so komplizierte Fälle wie Nr. 1, 11, 16 und 17 zu schließlicher Heilung führten, so beweist dieser Umstand wieder den Wert der rechtzeitigen Diagnosenstellung und des rücksichtslosen operativen Vorgehens. Die Sicherung der Diagnose gab in fast allen Fällen die Durchleuchtung des Kranken vor dem Röntgenschirm; auffallender Hochstand und Stillstand der erkrankten Zwerchfellkuppe wiesen neben den übrigen klinischen Symptomen auf subphrenischen Abszeß. Die nie versagende Punktion beseitigte schließlich in allen Fällen jeden Zweifel.

Bezüglich der Operationsmethoden ist zunächst zu bemerken, daß mit wenigen Ausnahmen zwei bis drei Einzeloperationen in verschiedenen Zeitabständen notwendig waren, um eine schließliche Heilung des subphrenischen Abszesses zu erzielen. Meist wurde zunächst die breite Eröffnung und folgende Drainage der Eiterhöhle eingeleitet

und kürzere oder längere Zeit später die chirurgische Behandlung des Grundleidens angeschlossen. Fast immer waren die Kranken in ihrem Allgemeinzustand so stark beeinträchtigt, daß beim ersten Eingriff eine längere Operation nicht durchgeführt werden konnte, während die später folgenden Nachoperationen gut vertragen wurden, auch wenn sie schwieriger waren; so z. B. die Gallenblasenresektion beim Fall 12, Pylorusverschluß und Gastroenterostomie beim Fall 16, die Coekum-Ileum-Anastomose beim Fall 17. Je nach dem Sitz des Abszesses wurde die perpleurale oder abdominale Operation vorgenommen, bei der letzteren meist der Rippenbogenschnitt gewählt. In allen mittelst des Laparotomieschnittes eröffneten Fällen waren aber — soweit sie zur Heilung kamen — später ausgiebige Rippenresektionen erforderlich, teils um besseren Zugang zu dem Krankheitsherd zu gewähren, teils um durch Gegenöffnungen eine gründliche Ableitung des Abszeßeiters zu ermöglichen.

Zum Schluß sei es mir gestattet, den Fall 1 als besonders typisches Beispiel eines subphrenischen Abszesses im Krankenbuchauszug wiederzugeben:

Unteroffizier Konrad H., 30 Jahre alt, wurde am 29. 12. 15 in die chirurgische Klinik der Charité eingeliefert.

Patient war am 24. 12. mit Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt und nach kurzer Revierbehandlung bei seinem Truppenteil auf einigen Umwegen hierher gelangt. Druckschmerz in der Blinddarmgegend, Muskelspannung und umschrieben gedämpfter Bezirk in der Gegend des Mc. Burnay. Die Diagnose wird auf Blinddarmentzündung mit zirkumskripter Peritonitis gestellt und zur sofortigen Operation geschritten.

29. 12. Operation in Mischnarkose, ausgeführt von Dr. Härtl. Eröffnung der Bauchhöhle durch Wechselschnitt rechts. Es entleert sich eine Menge eitrigen Exsudates, mit Gas gemischt. Darmschlingen

fibrinös belegt. Die Appendix ist weit nach oben retrocöcal in die Höhe geschlagen und nahe der Leber adhärent. Schnitt wird nach oben erweitert. Appendektomie. Es werden zwei dicke Drains eingelegt, eins nach oben, eins ins kleine Becken geleitet. Wunde teilweis geschlossen, Verband.

20. 1. 16: Nach anfänglich reichlicher Eiterabsonderung aus den Drains und dem oberen Teil der Wunde zeigt sich in den letzten Tagen fäkaloides Sekret. Es wird eine Dünndarmfistel konstatiert. Da Temperatur dauernd hoch bleibt, wird Verhaltung angenommen. Douglasabsceß mit Sicherheit ausgeschlossen. Mitte Februar zeigen sich unter dauerndem remittierendem Fieber Atembeschwerden. Röntgendurchleuchtung ergibt Hochstand der rechten Zwerchfellkuppe mit pleuritischem Exsudat. Mehrfache Punktionen des Thorax rechts hint. unt ergeben immer nur seröses Exsudat. Da mit Sicherheit ein subphrenischer Absceß angenommen werden muß, wird eine Punktion vorn in der Mammillarlinie nahe dem Rippenbogen vorgenommen, wobei stinkender Eiter aspiriert wird. Daher

22. 2. 16 Operation in Aether-Tropfnarkose, ausgeführt von Prof. Axhausen.

Es wird die 9. Rippe zwischen vorderer Axillar- und Mamillarlinie freigelegt und subperiostal reseziert. Die Umstechungsnaht zum Abschluß des Pleuraraumes gelingt nicht wegen des vorhandenen Pleuraergusses; die Stichkanäle reißen ein, es dringt Luft in die Pleura. Daher wird die Pleura in der Mitte eingeschnitten, um das Diaphragma zu fassen, heranzuziehen und ringsum mit den Rändern der Pleuraöffnung zu vernähen. Dies erweist sich aber als unmöglich, da das Zwerchfell durch den darunter liegenden Abszeß in eine starre Wand verwandelt ist, die nicht angehoben werden kann. Daher Tamponade der Pleurawunde und Freilegung der nächstunteren Rippe. Hier gelingt die Eröffnung des subphrenischen Abszesses unter Vermeidung des Pleuraraumes nach angelegter Umstechungsnaht und Inzision des Diaphragmas. Reichliche Eiterentleerung, Drainage, Tamponade.

18. 3. 16. Die Temperatur ist nach anfänglichem Absinken in den letzten Tagen wieder gestiegen. Probepunktion des rechten Pleura-

raumes ergibt Eiter. Daher erneute Operation in Lokalanästhesie, ausgeführt von Prof. Axhausen: Es wird ein 6 cm langes Stück der 8. recht. hint. Rippe reseziert, die Pleura eröffnet und drei dicke Drains eingeführt. Ziemlich reichliche Eiterentleerung.

10. 4. 16. Temperatur fällt nach und nach; Patient erholt sich schnell; die Sekretion der Pleurawunde ist noch ziemlich stark. Ein Drain wird entfernt.

20. 4. 16. Die Wunden der vorderen Thoraxwand sind geschlossen. Noch mäßige Sekretion aus der hinteren Wunde. Am 3. 6. werden die Drains auch hier entfernt; Patient zeigt Wohlbefinden, ist schon außer Bett.

9. 8. 16. Nachdem auch die Rückenfistel völlig geschlossen ist, wird Pat. mit Bauchbandage entlassen.

Zusammenfassend möchte ich bemerken, daß zwar im allgemeinen das Krankheitsbild des subphrenischen Abszesses nicht mehr so oft zur Beobachtung kommt wie früher, daß man aber bei allen mit längerer Eiterung bezw. anhaltendem Fieber verbundenen Krankheitsprozessen der Bauch- und Brusthöhle an die Möglichkeit einer subphrenischen Eitersammlung denken soll. Die richtige Diagnose wird durch die Röntgen-Untersuchung und letzten Endes durch die Probepunktion mit Sicherheit zu stellen sein. Eine Aussicht auf Heilung des subphrenischen Abszesses besteht nur, wenn gleichzeitig mit der Beseitigung des Eiterherdes auch das Grundleiden energisch chirurgisch angegangen wird.

Literatur

Albert-Wien, Lehrbuch der Chirurgie.

v. Bonin, Ueber chronische Zwerchfellhernien nach Schußverletzungen. v. Bruns Beiträge z. klin. Chir., 1916, Bd. 103.

Brehm-Libau, Zur Therapie des subphrenischen Abszesses. Petersburger med. Wochenschr. 1908, Nr. 35.

Bumm, Ueber die peritoneale Wundbehandlung. Monatsschr. f. Geburtshilfe und Gynäkol. 1911, Bd. 34.

Dandy u. Rowntree (Baltimore), Peritoneale und pleurale Resorption in ihren Beziehungen zur Lagerungsbehandlung. v. Bruns Beitr. z. klin. Chir., 1913, Bd. 37.

Despard, Subdiaphragmatic Abscess. Ann. of Jurgery 1913.

Fraenkel (Berlin), Ueber Eventrati$_0$ Diaphragmatica und subphrenischen Abszeß. Berlin klin. Wochenschr. 1914, Nr. 31.

Grüneisen, Ueber den subphrenischen Abszeß. Archiv f. klin. Chir. Band 70.

Herhold, Verschleierung subphren. Abszesse durch sekundäre seröse Ergüsse in Bauch- und Brusthöhle. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 44.

Hildebrand, Ueber Eventratio und Hernia Diaphragmatica. v. Bruns Beiträge z. klin. Chir. 1914, Bd. 92.

Jamin, Zwerchfell und Atmung. Aus Groedel, Atlas und Grundriß der Röntgendiagnostik.

Karewski, Ueber isolierte subkutane Verletzungen des Pankreas und deren Behandlung. Berlin. klin. Wochenschr. 1907, Nr. 7.

Küttner, Subphrenischer Gallenerguß. Berlin. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 35.

Ledderhose, Ueber subphrenische Abszesse. Deutsche med. Wochenschr. 1913, Nr. 31.

v. Leyden, Ueber Pyopneumothorax subphrenicus. Zeitschrift für klin. Medizin 1880, Bd. 1.

Maydl, Ueber subphrenische Abszesse (1894).

Meisel, Beitrag zur Kenntnis des linksseit. subphren. Abszesses. Münch. med. Wochenschr. 1909, Nr. 28.

Neugebauer, Zur Aetiologie subphrenischer Abszesse. Deutsche med. Wochenschr. 1919, Nr. 22.

Orth, Penetrierende Brust- und Bauchverletzungen. v. Bruns Beiträge zur klin. Chir. 1915, Bd. 97.

Piquand, Les abscès sous-phréniques. Ref. im Zentralbl. f. Chir. 1911, Nr. 20.

de Quervain, Spezielle chirurgische Diagnostik.

Rauber-Kopsch, Lehrbuch der Anatomie.

Roß, Subphrenic abscess the result of acute inflammation of the vermiform appendix. Journal of the Americ. med. Ass. 1911.

Sachs, Der subphrenische Abszeß im Anschluß an perityphl. und paranephrit. Eiterungen. Archiv f. klin. Chir. Bd. 50.

Wakar, Zur Frage über die Behandlung subphrenischer Abszesse. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 113.

Wurm, Ueber einen Fall von gashaltigem subphrenischen Abszeß. München 1911.

Lebenslauf

Ich, F r a n z Karl Robert Hermann Keller bin geboren am 22. 11. 1889 in Berlin als Sohn des Buchhalters Julius Keller und dessen Ehefrau Elisabeth geborene Rhode. Ich bin evangelischer Konfession und wuchs im Elternhause zusammen mit zwei jüngeren Schwestern auf. Mein Vater starb am 12. 1. 1912.

Von Ostern 1895 bis Michaeli 1908 besuchte ich das Friedrichsgymnasium zu Berlin und widmete mich nach bestandener Schlußprüfung am 12. 9. 08 dem Studium der Medizin auf der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität von Michaeli 1908 bis Ostern 1914. Nach dem Tode meines Vaters wurde mir bis zum Schluß meines Studiums Honorarstundung gewährt. Meine Absicht, im September 1914 mein medizinisches Staatsexamen zu machen, wurde durch den Kriegsausbruch verhindert, doch bestand ich am 24. 2. 1915 die vorgeschriebene ärztliche Notprüfung in Berlin mit der Zensur „gut" und erhielt meine Approbation.

Vom 1. 4. bis 30. 9. 11 diente ich mein halbes Jahr mit der Waffe bei einem Berliner Garderegiment und wurde am 3. 8. 14 als Feldunterarzt eingezogen, am 11. 12. 18 als Oberarzt der Reserve aus dem Heeresdienst entlassen. Ich war während des Feldzuges 10 Monate in Feldlazaretten, die übrigen 40 Monate als selbständiger Bataillons- und Truppenarzt tätig und wurde dreimal leicht verwundet.

Vom 31. 1. bis zum 15. 4. 1919 war ich als Volontärarzt im Kreiskrankenhaus Köpenick; seit dem 1. Juni 1919 bin ich als Assistent bei dem praktischen Arzt und Sanitätsrat Dr. Berliner in Reinickendorf-Berlin beschäftigt.